



REC'D 28 JUN 2004

Mod. C.E. - 1-4-7

WIPO

PCT

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **GE2003 A 000045**



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

26 MAR. 2004

Roma, Il

IL FUNZIONARIO

D.ssa Maria Luisa FOCA*

Maria Luisa Foca

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA GE 2003 A REG. ADATA DI DEPOSITO 26/06/2003NUMERO BREVETTO DATA DI RILASCIO / /

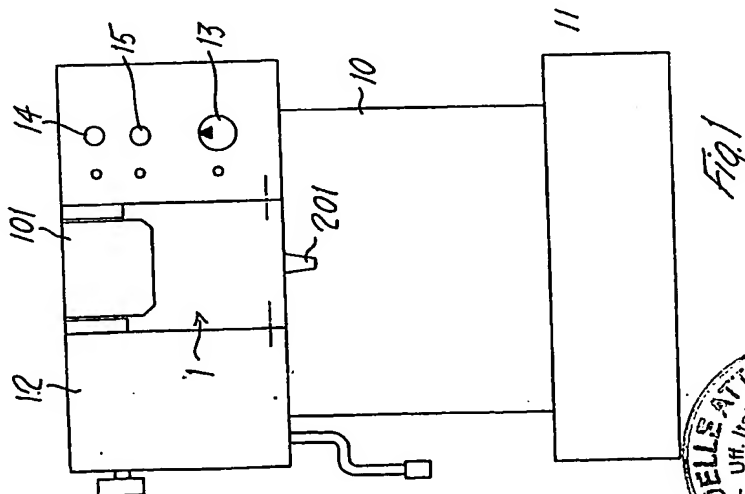
A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione TERMOZETA S.p.A.Residenza 20010 BAREGGIO (Milano), Via Magenta 41/43D. TITOLO "MACCHINA PER CAFFE' ESPRESSO"Classe proposta (sez./cl./scl) / / (gruppo/sottogruppo) / /

L. RIASSUNTO

Macchina per caffè espresso comprendente un serbatoio per l'acqua (20), una pompa di mandata (21) di detta acqua ad una caldaia (24), un gruppo di erogazione (2, 102, 122, 4, 304) dell'acqua calda, e mezzi porta filtro (1, 301, 3, 103) in grado di alloggiare una carica di polvere di caffè (16), preferibilmente preconfezionata, e provvisti di mezzi di erogazione del caffè (201; 203), caratterizzata dal fatto che detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) e detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) si accoppiano a tenuta e la traiettoria del moto di accoppiamento giace su di un piano sostanzialmente perpendicolare al piano medio di accoppiamento di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) e di detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103), le superfici affacciate di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) di detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) venendo a contatto unicamente all'atto del loro accoppiamento.

M. DISEGNO





DESCRIZIONE del brevetto per invenzione industriale
avente per titolo: "Macchina per caffè espresso",
appartenente alla ditta TERMOZETA S.p.A., di nazionalità
Italiana, a Bareggio (MI).

Indirizzo: TERMOZETA S.p.A.

Via Magenta 41/43

I-20010 Bareggio (MI)

Depositato il 26 GIUGNO 2003 al N. **GE 2003A 000045**

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda le macchine da caffè espresso, ed in particolare riguarda quelle macchine in cui il caffè viene introdotto sotto forma di cartucce precaricate, vale a dire le cosiddette "cialde" o simili.

Le macchine da caffè espresso che fino a non molti anni fa erano destinate sostanzialmente ad una utilizzazione professionale, sono ad oggi ampiamente diffuse anche a livello domestico. Per rendere più semplice e più pratica l'utilizzazione di tali macchine, e per uniformare gli standard qualitativi del prodotto, ossia del caffè erogato, da alcuni anni sono state realizzate delle dosi precaricate di polvere di caffè, racchiuse in contenitori permeabili all'acqua realizzati in carta, materiale plastico, alluminio o simili, che sono comunemente denominate "cialde".

La macchina espresso che utilizza questo tipo di cariche è sicuramente di uso molto più semplificato e



fornisce un infuso di caffè le cui caratteristiche dipendono unicamente dalla quantità di acqua utilizzata; vengono in pratica eliminate quelle fasi come il riempimento del filtro e la sua compressione, che presentano una discrezionalità troppo elevata per rendere il prodotto accessibile su scala allargata. Inoltre, la macchina è estremamente più pulita nel suo complesso, e la sua manutenzione non presenta particolari problematiche.

D'altro canto vi è però da dire che le macchine espresso di tipo più tradizionale male si adattano all'utilizzazione di tali cialde, sia per il fatto che queste ultime raramente sono costituite in modo da garantire una buona tenuta e quindi un infuso di caffè qualitativamente soddisfacente, sia perché comunque, anche laddove sia possibile realizzare la tenuta, il movimento relativo delle parti che la realizzano, ossia del portafiltro e del gruppo erogatore dell'acqua calda in pressione, ha luogo con scorrimento delle rispettive superfici di contatto; questo porta con facilità alla deformazione della cialda e quindi ad una perdita di efficacia di funzionamento della macchina.

Sta di fatto che l'uso delle cartucce precaricate o cialde è quindi limitato a quelle macchine di tipo automatico o semiautomatico costruite ad hoc per operare con questo tipo di alimentazione della polvere di caffè; queste macchine sono da un lato piuttosto complesse nella loro realizzazione,



a causa soprattutto dei meccanismi deputati all'introduzione ed all'estrazione delle cialde, e per questo risultano decisamente più costose se paragonate ad una macchina espresso tradizionale. Inoltre, va considerato il fatto che sovente le diverse macchine sono progettate per accogliere un determinato tipo di cartuccia, ed accettano solo quel tipo, con evidente limitazione delle possibilità di scelta da parte dell'utente.

Scopo della presente invenzione è quindi fornire una macchina per caffè espresso in grado di utilizzare le cartucce precaricate, le cosiddette cialde, costruita in modo estremamente semplice ed attraverso la realizzazione di una tenuta stabile che non preveda scorrimento tra le superfici in contatto tra loro, ed in cui l'introduzione e l'estrazione della cartuccia avviene in modo sostanzialmente manuale ma decisamente facilitato dalla costruzione stessa.

Oggetto della presente invenzione è pertanto una macchina per caffè espresso comprendente un serbatoio per l'acqua, una pompa di mandata di detta acqua ad una caldaia, un gruppo di erogazione dell'acqua calda, e mezzi portafiltro in grado di alloggiare una carica di polvere di caffè, preferibilmente preconfezionata; detto gruppo di erogazione e detti mezzi porta filtro si accoppiano a tenuta e la traiettoria del moto di accoppiamento giace su di un piano sostanzialmente perpendicolare al piano medio di

accoppiamento di detto gruppo di erogazione e di detti mezzi porta filtro, le superfici di detto gruppo di erogazione di detti mezzi porta filtro venendo a contatto unicamente all'atto del loro accoppiamento.



In una forma esecutiva preferita detti mezzi porta filtro sono incernierati ad una estremità al corpo di detta macchina per caffè, in prossimità di detto gruppo di erogazione; vantaggiosamente, i mezzi porta filtro possono essere incernierati in modo amovibile. Può essere vantaggioso il fatto che il piano medio di accoppiamento risulti perpendicolare al piano di base del corpo della macchina, in modo tale che la posizione di inserimento ed estrazione della carica di polvere di caffè nei mezzi porta filtro sia particolarmente agevolata. Inoltre, i mezzi porta filtro possono essere provvisti di mezzi di estrazione della carica di polvere di caffè.

La macchina secondo l'invenzione può essere provvista di mezzi interruttori che consentono l'erogazione unicamente dopo che l'accoppiamento di detto gruppo di erogazione e di detti mezzi porta filtro è stato effettuato.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche del dispositivo secondo la presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di alcune forme esecutive del medesimo, eseguita, a scopo esemplificativo e non limitativo, con riferimento alle tavole di disegni allegate,





cui:

la figura 1 è una vista in elevazione frontale di una prima forma esecutiva della macchina per caffè espresso secondo la presente invenzione;

la figura 2 è un diagramma schematico relativo al funzionamento della macchina dell'invenzione;

la figura 3 è una vista in sezione lungo la linea III-III della figura 1 di un particolare della macchina secondo l'invenzione;

la figura 4 è una vista in pianta di un particolare della macchina secondo la presente invenzione;

la figura 5 è una vista in sezione analoga a quella della figura 3, tranne che per il fatto che le parti illustrate sono in una configurazione differente;

le figure 6 e 7 sono due viste in sezione lungo la linea VI-VI della figura 5, in due rispettive configurazioni; e

la figura 8 è una vista in prospettiva scomposta di una seconda forma esecutiva della macchina secondo l'invenzione.

In figura 1 è illustrata una macchina per caffè espresso secondo la presente invenzione; con 11 è designato il basamento della macchina, da cui si diparte un fusto 10 che termina all'estremità opposta con la testata 12. Alla testata 12 è collegato incernierato lo sportello 1 porta filtro, provvisto della leva 101 e del beccuccio 201 di erogazione

dell'infuso di caffè; sulla testata sono inoltre collocati i mezzi di controllo e regolazione che comprendono la manopola 13, e gli interruttori 14 e 15. La macchina, come illustrato in figura 2, prevede al suo interno il serbatoio 20, collegato alla caldaia 24 tramite la pompa 21; la caldaia 24, la pompa 21 ed il temporizzatore 23 associato alla manopola 13 sono tutti collegati all'unità di controllo 22, che è a sua volta collegata all'interruttore 25.

In figura 3 è illustrato un particolare in sezione della macchina dell'invenzione. Lo sportello 1 è collegato alla testata 12 della macchina in corrispondenza della piastra 2, che comunica attraverso il condotto 202 in essa formato con la caldaia 24, cui la medesima piastra è fissata con gli opportuni mezzi 222, essendo previsti i mezzi di tenuta 212 tra caldaia 24 e piastra 2. In corrispondenza dell'estremità del condotto 202 che sbocca sul lato della piastra rivolto verso lo sportello 1, è formata una sporgenza cilindrica 102 coassiale a detto condotto, alla cui sommità è collocata, provvista di mezzi di tenuta 112 la doccia di erogazione 122; la cartuccia precaricata 16 è a contatto, tramite la sua flangia 17 con i mezzi di tenuta 112. Il porta filtro 301 alloggia la cartuccia 16 nella sua cavità 311, la quale presenta, in prossimità del suo fondo un foro radiale 321 che la mette in comunicazione con il beccuccio di erogazione 201. Diametralmente opposto al foro 321 è formato un ulteriore



foro 331, provvisto di mezzi di tenuta 421. Attraverso entrambi i fori è inserito uno stelo 401, la cui estremità libera è situata nel beccuccio 201, mentre l'altra estremità 421 è inserita in un foro cieco 601 formato nello sportello 1 ed in essa bloccata tramite il nottolino 431. Il porta filtro 301 è provvisto, all'estremità che reca il beccuccio 201, di un perno 321 cui è accoppiata una estremità della leva 422, l'altra essendo accoppiata alla staffa 402 della piastra 2 tramite il perno 412. Lo sportello 1 è incernierato tramite il suo perno 501 al foro 512 ricavato sull'orecchia 502 della piastra 2, mostrata tratteggiata in figura e meglio descritta in seguito.

All'estremità opposta lo sportello 1 è provvisto di una leva 101 basculante rispetto ad un perno 111 e provvista all'estremità opposta di un dente 121 e di una cava 131 in grado di cooperare con il perno 312 sporgente dall'orecchia 302 della piastra 2. La leva è forzata in posizione di cooperazione con il perno 312 tramite la molla 141 ad essa sottostante, che all'estremità opposta insiste sul porta filtro 301. La testa del dente 121, quando lo sportello 1 è in chiusura sulla piastra 2, insiste sul pulsante 26 dell'interruttore 25.

In figura 4 è mostrato in pianta lo sportello 1 della macchina dell'invenzione; alle parti uguali corrispondono uguali numerali. Come risulta dalla figura, il porta filtro 301

è montato scorrevole su due guide tubolari 701 solidali allo sportello 1; le guide sono inserite in due cavità cilindriche 341 formate lungo i lati maggiori del porta filtro 301, e provviste ad entrambe le estremità di mezzi di tenuta 351. Ciascuna delle due guide è provvista di un incavo 711 rivolto verso la cavità 311 del porta filtro 301 e di forma ad essa compatibile. Da detto incavo 711 si diparte, nella direzione opposta a quella del beccuccio 201 di erogazione, una superficie inclinata 721.



In figura 5 lo sportello 1 è mostrato in configurazione aperta con la cartuccia 16 estratta dalla cavità 311 del porta filtro 301. Nella cavità 301 sono formate lungo i suoi fianchi e parallelamente alle pareti laterali del porta filtro 301, due aperture 361, delle quali una sola è visibile in figura 5. Attraverso le dette aperture, che intercettano le cavità cilindriche 341 in cui scorrono le guide 701 (vedere figura 4), si può scorgere la superficie inclinata 721 di una delle dette guide 701. In questa condizione di apertura, la leva 422 è completamente estesa ed il porta filtro 301 si trova spostato verso l'estremità dello sportello 1 che reca la leva 101 di chiusura.

Nelle figure 6 e 7 viene ulteriormente chiarita l'interazione tra la cartuccia 16 e le guide 701; nella posizione illustrata in figura 6, che corrisponde a quella della figura 3, il porta filtro si trova in corrispondenza degli





incavi 711 formati sulle guide, e la cartuccia presenta la sua flangia poggiata sul bordo di uscita della cavità 311 del porta filtro 301. Nella figura 7 invece, il porta filtro 301 è posizionato alla sommità delle pareti inclinate 721, e quindi la cartuccia 16 risulta sostanzialmente estratta dalla cavità 311 del medesimo porta filtro 301.

In figura 8 è infine illustrata una forma esecutiva alternativa della presente invenzione. Nella porzione di testata 18 della macchina illustrata in figura è realizzata una cavità 4 in cui è alloggiato il gruppo di erogazione 304, circondato da una flangia assiale di tenuta 314. Nelle pareti laterali 104 di detta cavità 4 sono ricavati degli incavi 114 formati sostanzialmente a Γ (gamma maiuscolo). In corrispondenza dell'estremità della cavità 4 opposta a quella in cui sono collocati detti incavi è collocato, sulla parete di fondo della medesima cavità, un perno 204, perpendicolare alle dette pareti laterali 104.

Lo sportello 3 è provvisto di una cava 403 sulla propria parete interna, in cui è collocato, sporgente assialmente e realizzato di pezzo con il detto sportello 3, un porta filtro 103 sostanzialmente cilindrico, destinato ad alloggiare la cartuccia 16 provvista di flangia radiale 17, il cui bordo di uscita 113 è però sensibilmente rastremato dal basso verso l'alto. Sul fondo della cavità 123 del porta filtro 103, è realizzato un foro radiale 133 di comunicazione con il

beccuccio di erogazione 203. Sulle pareti laterali di detta cava 403 sono realizzate, diametralmente opposte tra loro, due unghiate 413. In corrispondenza dell'estremità dello sportello 3 provvista del beccuccio 203, dalle pareti laterali di detto sportello sporgono verso l'esterno due perni 303, provvisti una spianatura 313, atti a cooperare con gli incavi 114 formati sulle pareti laterali 104 della cavità 4 della testata 18.



Il funzionamento della macchina per caffè espresso secondo la presente invenzione apparirà evidente da quanto segue. Quando la macchina viene predisposta ad operare, ossia quando viene acceso l'interruttore generale 14, la fase successiva consiste nell'introduzione nella macchina di una cartuccia precaricata di polvere di caffè. A questo scopo, lo sportello 1 viene aperto, e la macchina si presenta sostanzialmente come nella situazione illustrata in figura 5. La cartuccia 16 viene inserita nella cavità 311 del porta filtro 301 e lo sportello viene richiuso sulla piastra 2, portando in questo modo a contatto, come si può vedere in figura 3, la superficie della cartuccia 16 con quella della doccia di erogazione 122. L'accoppiamento tra i mezzi di erogazione dell'acqua in pressione, ossia la doccia 122, e l'assieme filtro-porta filtro avviene a tenuta, grazie ai mezzi 112, ed il contatto tra le superfici affacciate non precede l'avvenuto accoppiamento; lo sportello viene bloccato in



chiusura tramite la cooperazione del dente 121/incavo 131 con il perno 312 della piastra 2, garantendo in questo modo la stabilità dell'accoppiamento stesso. La possibilità di evitare il contatto tra le dette due superfici prima che l'accoppiamento sia ultimato previene di fatto le deformazioni causate sulla capsula che norma rendono inefficace la sua utilizzazione nelle normali macchine per caffè espresso a caricamento manuale. Di fatti, la maggior parte di tali macchine prevedono un sistema di accoppiamento ad innesto a baionetta, che comporta una rotazione del porta filtro rispetto al gruppo di erogazione; tale rotazione è in grado di danneggiare la cialda o cartuccia inserita nel porta filtro, rendendola di fatto quasi inservibile.

All'atto della chiusura dello sportello 1, l'estremità libera del dente 121 della leva 101 va ad agire sul pulsante 26 dell'interruttore 25, che funziona da interruttore di consenso; in pratica, la macchina soltanto in questa condizione può funzionare, evitando in tal modo la possibilità che a sportello aperto possa essere erogato liquido caldo in pressione. A questo punto, attraverso una ulteriore attivazione, può essere avviata la pompa 21 del circuito illustrato in figura 2, e quindi essere erogata l'acqua calda attraverso la doccia 122, e quindi il caffè risultante dal beccuccio 201.

Preferibilmente, come nella forma esecutiva qui

illustrata, l'interruttore 25 funge da interruttore di avvio, ed il dosaggio del caffè, ossia la quantità di acqua da far passare attraverso la cartuccia 16, è determinato tramite la regolazione del temporizzatore 23, ottenibile utilizzando la manopola 13. Una volta che il caffè è stato erogato, lo sportello 1 viene riaperto, e la leva 422 collegata alla staffa 402 della piastra 2 induce il porta filtro 301 a scorrere lungo le guide tubolari 701 dello sportello 1. Come risultato, le superfici inclinate 721 delle guide 701 inducono la cartuccia a fuoriuscire dalla cavità 311 del porta filtro 301, come evidenziato nella figura 7. Nel contempo, lo stelo 401 inserito nel beccuccio 201 è stato messo in grado di scorrere per una certa lunghezza all'interno del beccuccio 201 stesso, garantendone la pulizia e prevenendo quindi gli eventuali intasamenti.

La macchina secondo la variante esecutiva illustrata in figura 8 è notevolmente semplificata nella sua struttura, conservando comunque la maggior parte dei vantaggi sopra descritti. Anche in questo caso infatti la cartuccia 16 ed i mezzi di erogazione 304 dell'acqua calda in pressione vengono in contatto soltanto ad accoppiamento a tenuta avvenuto, e quindi senza reciproco scorrimento delle superfici affacciate. Il porta filtro in cui la cartuccia viene inserita è fisso rispetto allo sportello 3, e preferibilmente realizzato di pezzo con il medesimo. La rastremazione del





bordo uscente 113 del porta filtro 103 permette da un lato di realizzare più agevolmente l'inserimento del medesimo nella flangia assiale 314, e dall'altro consente all'utente un più agevole ricupero della cartuccia 16, dato che la flangia radiale 17 della medesima è destinata a sporgere all'esterno del detto bordo 113. Tale operazione di ricupero è inoltre ulteriormente facilitata dalla presenza delle unghiate 413 sulle pareti della cava 403.

Lo sportello, che è incernierato alla cavità 4 della testata 18 grazie all'inserimento dei perni 303 negli incavi 114 a Γ delle pareti laterali 104 di detta cavità, può essere facilmente disimpegnato da tale collegamento, e quindi in questo modo il suo lavaggio risulta particolarmente agevole.

La macchina secondo l'invenzione è stata illustrata nelle forme esecutive qui descritte con i mezzi porta filtro, costituiti da un supporto a sportello e da un porta filtro vero e proprio, incernierati al corpo della macchina stessa. Tuttavia, qualunque tipo di collegamento che consenta il contatto alle reciproche superfici affacciate solo all'atto dell'accoppiamento a tenuta può essere considerato adatto allo scopo.

Preferibilmente, il piano medio di accoppiamento del gruppo erogatore e dei mezzi a porta filtro è perpendicolare al piano di base della macchina stessa, ed i mezzi di cerniera sono situati sul lato dello sportello rivolto verso il piano di

base della macchina, in modo tale che risulti agevole l'introduzione e l'estrazione della cartuccia di polvere di caffè.



Il porta filtro della macchina secondo la presente invenzione è mostrato come adattato ad un dato tipo di cartuccia precaricata, tuttavia possono essere previsti porta filtro intercambiabili adattati a qualunque tipo di cartuccia. Inoltre, nelle forme esecutive illustrate la cartuccia utilizzata è di tipo rigido o semirigido, tuttavia può essere prevista l'utilizzazione di cialde in materiale flessibile, quale carta o simili. In tal caso, può essere opportuno conformare il gruppo di erogazione ed i mezzi porta filtro in modo da evitare che la cialda tenda a scivolare verso il basso; può essere dunque prevista una certa inclinazione del piano medio di accoppiamento del detto gruppo di erogazione e dei mezzi porta filtro; tale inclinazione può essere nell'ordine di un angolo compreso tra 10° e 30° rispetto all'asse longitudinale della macchina per caffè.

RIVENDICAZIONI



1. Macchina per caffè espresso comprendente un serbatoio per l'acqua (20), una pompa di mandata (21) di detta acqua ad una caldaia (24), un gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) dell'acqua calda, e mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) in grado di alloggiare una carica di polvere di caffè (16), preferibilmente preconfezionata, e provvisti di mezzi di erogazione del caffè (201; 203), caratterizzata dal fatto che detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) e detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) si accoppiano a tenuta e la traiettoria del moto di accoppiamento giace su di un piano sostanzialmente perpendicolare al piano medio di accoppiamento di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) e di detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103), le superfici affacciate di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122; 4, 304) di detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) venendo a contatto unicamente all'atto del loro accoppiamento.

2. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il piano medio di accoppiamento di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122) e di detti mezzi porta filtro (1, 301; 3, 103) è perpendicolare al piano di base del corpo della macchina.

3. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il piano medio di accoppiamento di detto gruppo di erogazione (2, 102, 122) e di detti mezzi

porta filtro (1, 301; 3, 103) è inclinato rispetto all'asse longitudinale della detta macchina di un angolo compreso tra 10° e 30°.



4. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui detti mezzi porta filtro comprendono uno sportello (1;3) incernierato ad una estremità al corpo di detta macchina, essendo all'estremità opposta provvisto di mezzi di accoppiamento rilasciabili (101, 121, 131) destinati ad accoppiarsi con opportuni mezzi di accoppiamento (302, 312; 204) disposti sulla parete del corpo di detta macchina.

5. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che sono previsti, in prossimità dei mezzi di accoppiamento (302, 312; 204) disposti sulla parete del corpo di detta macchina, mezzi interruttori (25, 26) cooperanti con detti mezzi di accoppiamento rilasciabili (101, 121, 131), di detto sportello (1; 3).

6. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui detto sportello (3) è incernierato in modo rilasciabile al corpo di detta macchina.

7. Macchina per caffè secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti da 4 a 6, in cui detti mezzi porta filtro comprendono un porta filtro (103; 301), comprendente una cavità sostanzialmente cilindrica (123; 311) provvista di un foro radiale (321; 133) comunicante con i mezzi di erogazione del caffè (201; 203).



8. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 7, in cui detto porta filtro è provvisto di mezzi (361, 721; 113) atti a coadiuvare l'estrazione di detta cartuccia (16) di polvere di caffè.

9. Macchina per caffè secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui detto porta filtro (301) è provvisto di mezzi (401) per la pulizia dei mezzi di erogazione (201) del caffè.

10. Macchina per caffè secondo una qualunque delle rivendicazioni da 7 a 9, in cui detto porta filtro (103) stabilmente collegato, e preferibilmente realizzato di pezzo con detto sportello (3).

11. Macchina per caffè secondo una qualunque delle rivendicazioni da 7 a 9, in cui detto porta filtro (301) è inserito mobile in detto sportello (1), su due guide tubolari (701), provviste ciascuna di una superficie inclinata (721), cooperanti con due aperture (361) praticate sul fondo della cavità (311) di detto porta filtro (301), detto porta filtro essendo movimentato lungo dette guide (701) mediante mezzi (422) associati alla parete del corpo di detta macchina.

12. Macchina secondo la rivendicazione 11, in cui in detto sportello (1) è inserito uno stelo (401) parallelo alle dette guide (701) che entra a tenuta in detto porta filtro (301) attraverso un foro (331) radiale rispetto alla cavità (311) del medesimo e fuoriesce attraverso il foro (321) di comunicazione con i mezzi di erogazione (201).

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Guido Molinari
OPERATORE AMMINISTRATIVO
Angela Modestini
Angela Modestini



26 GIUGNO 2003

18

PER INCARICO:

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale
[Signature]

GE2003A000045

26 GIU. 2003

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)

OPERATORE AMMINISTRATIVO

Angela Modestini
Angela Modestini

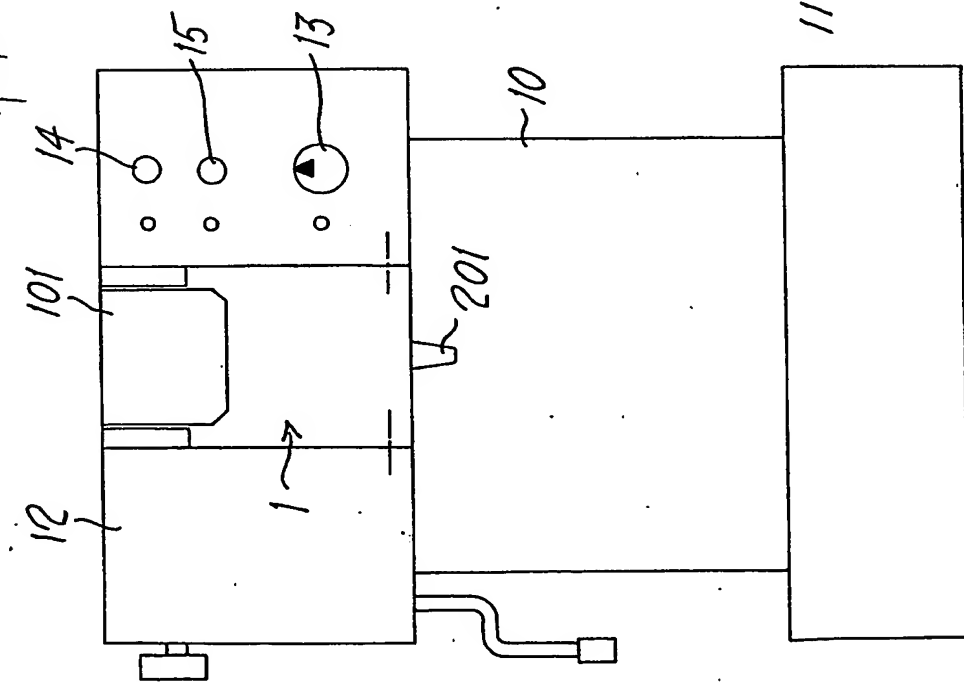


Fig. 1

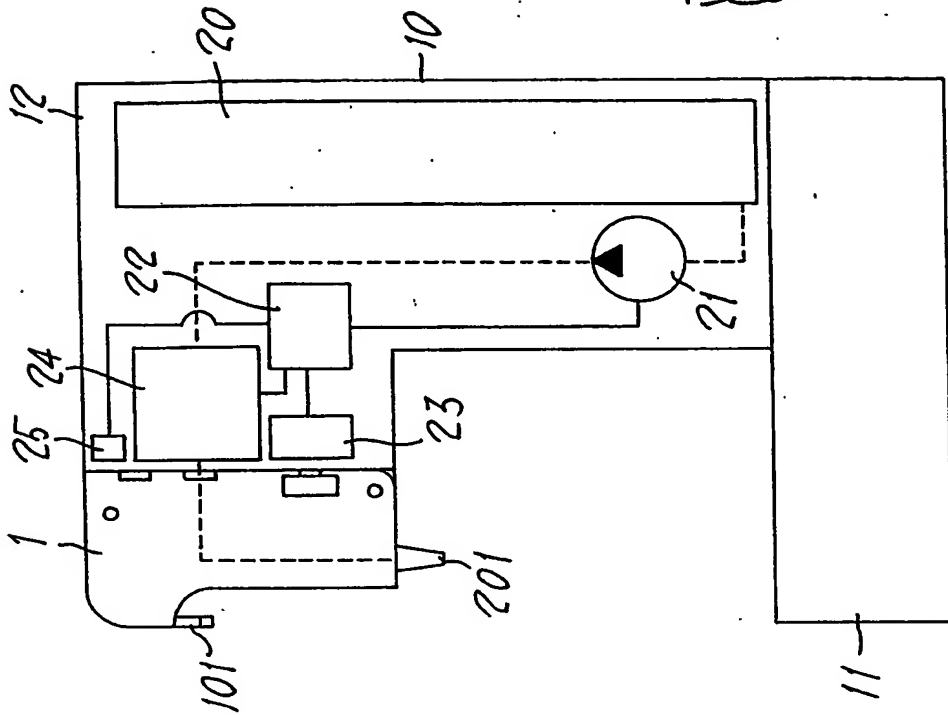


Fig. 2

p.: TERMOZETA S.p.A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

[Signature]

p.: TERMOZETA S.p.A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

[Signature]

GE2003A000045

26 GIU. 2003

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)

OPERATORE AMMINISTRATIVO

Angela Modestini

Angela Modestini

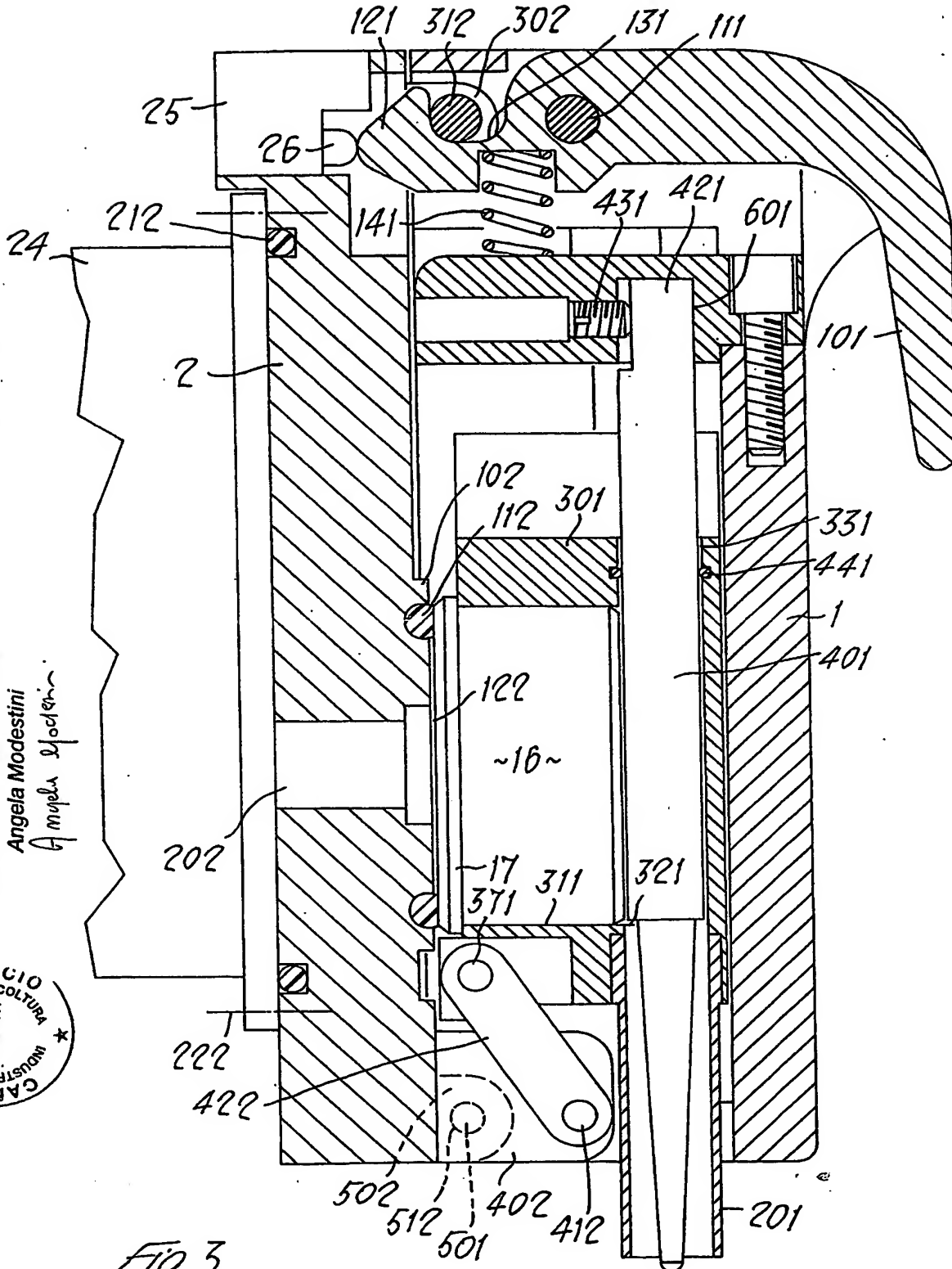


Fig. 3

[Signature]

GE2003A000045

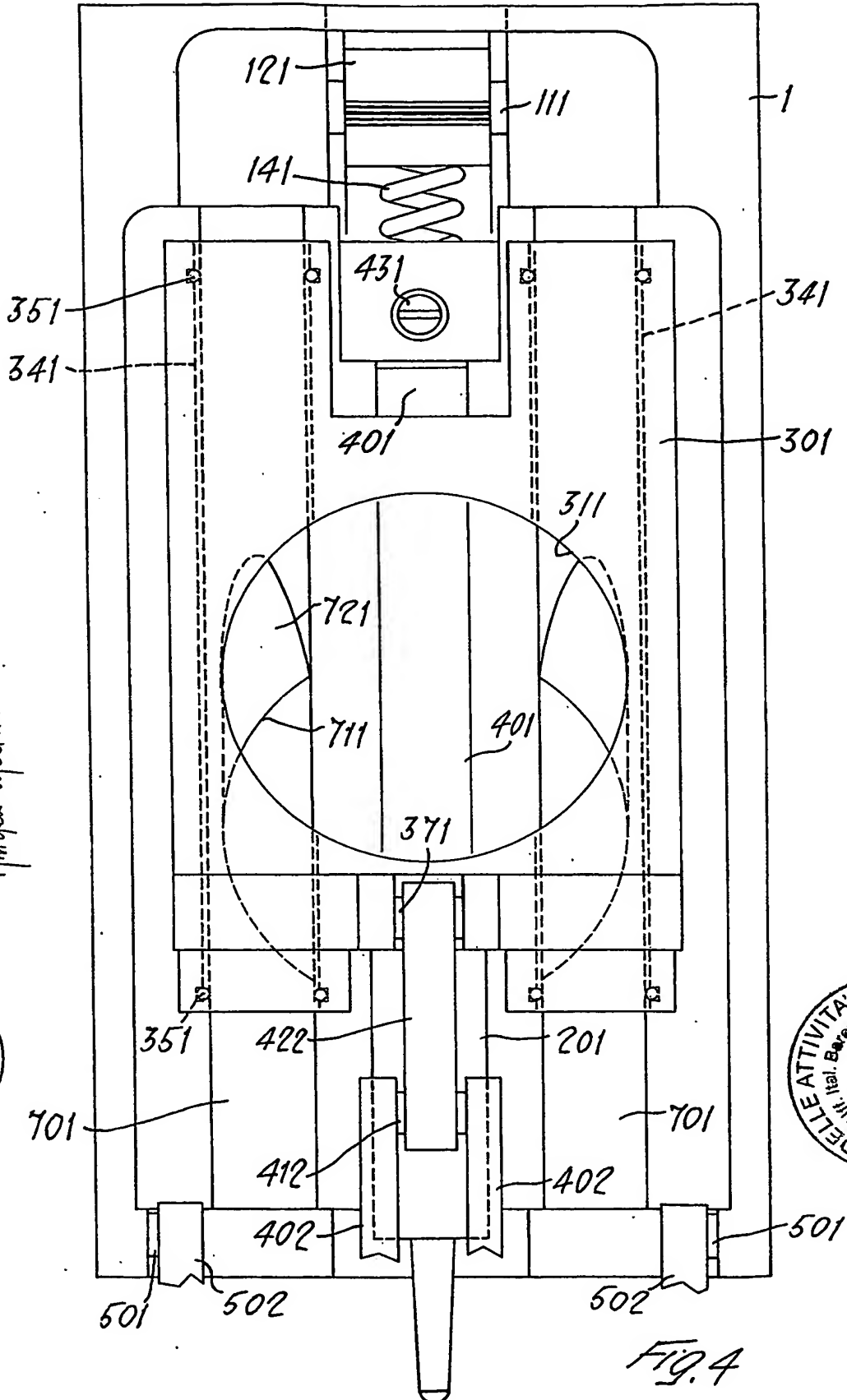
26 GIU. 2003

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)

OPERATORE AMMINISTRATIVO

Angela Modestini

Angela Modestini



p.: TERMOZETA S.p.A.

Attilio Porsja - Bruno Porsja - Dipo Porsja
Consulenti in Proprietà Industriale

[Signature]

Fig. 5

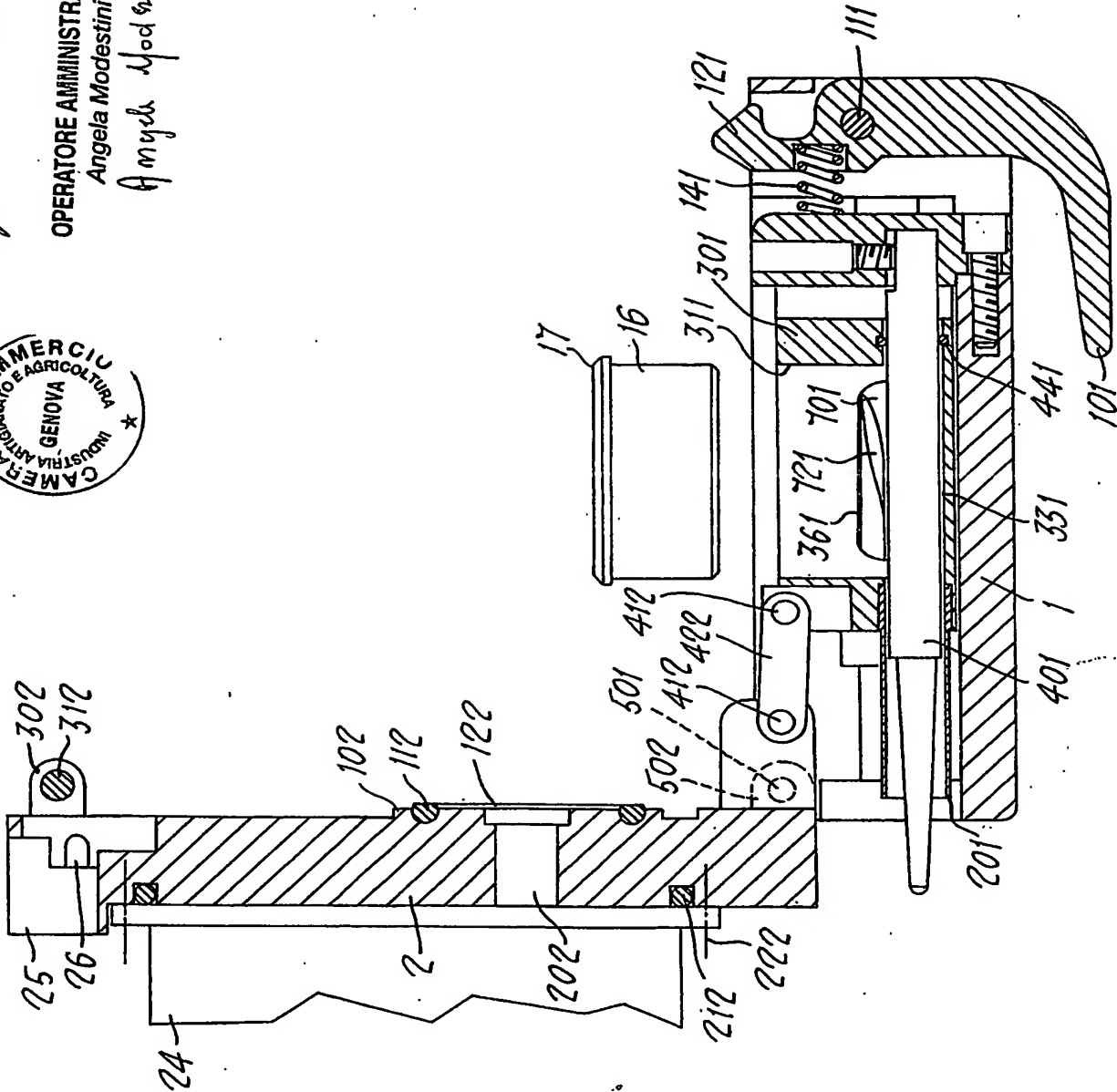
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)

OPERATORE AMMINISTRATIVO
Angela Modestini
Annyda Modestini



GE2003A000045

26 GIU. 2003



p.: TERMOZETA S.p.A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale*[Signature]*

GE2003A000045

26 GIU. 2003

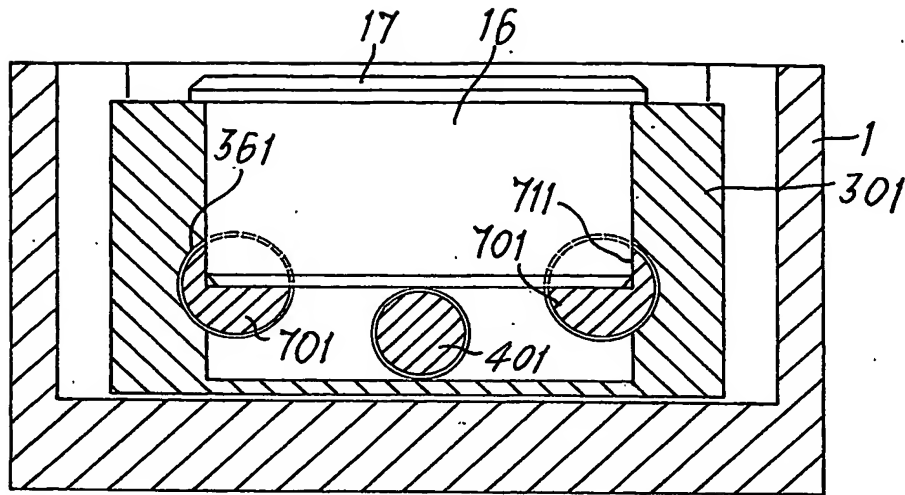


Fig. 6

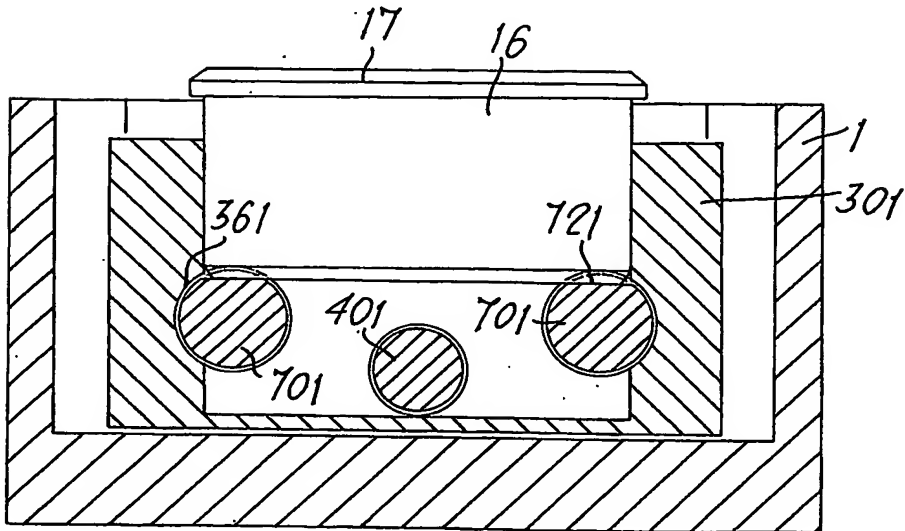
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)OPERATORE AMMINISTRATIVO
Angela Modestini*Angela Modestini*

Fig. 7



GE2003A000045

26 GIU. 2003

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Guido Molinari)

OPERATORE AMMINISTRATIVO

Angela Modestini

Angela Modestini

p.: TERMOZETA S.p.A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

[Handwritten signature]

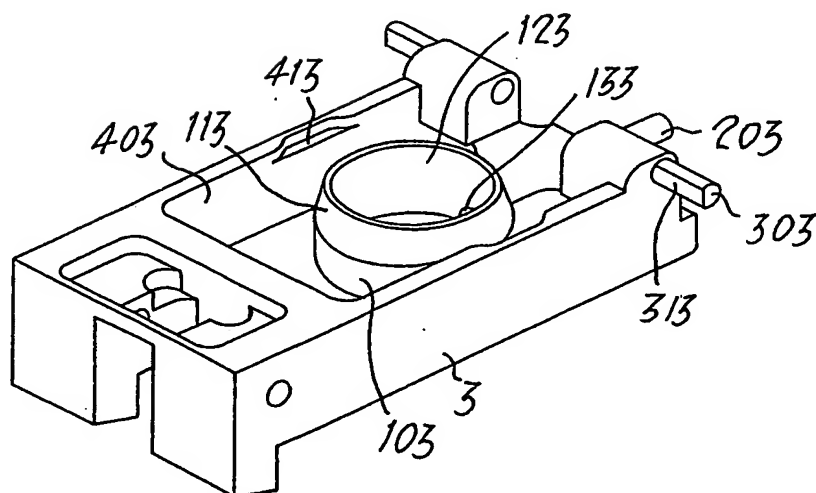
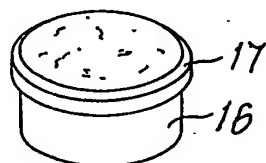
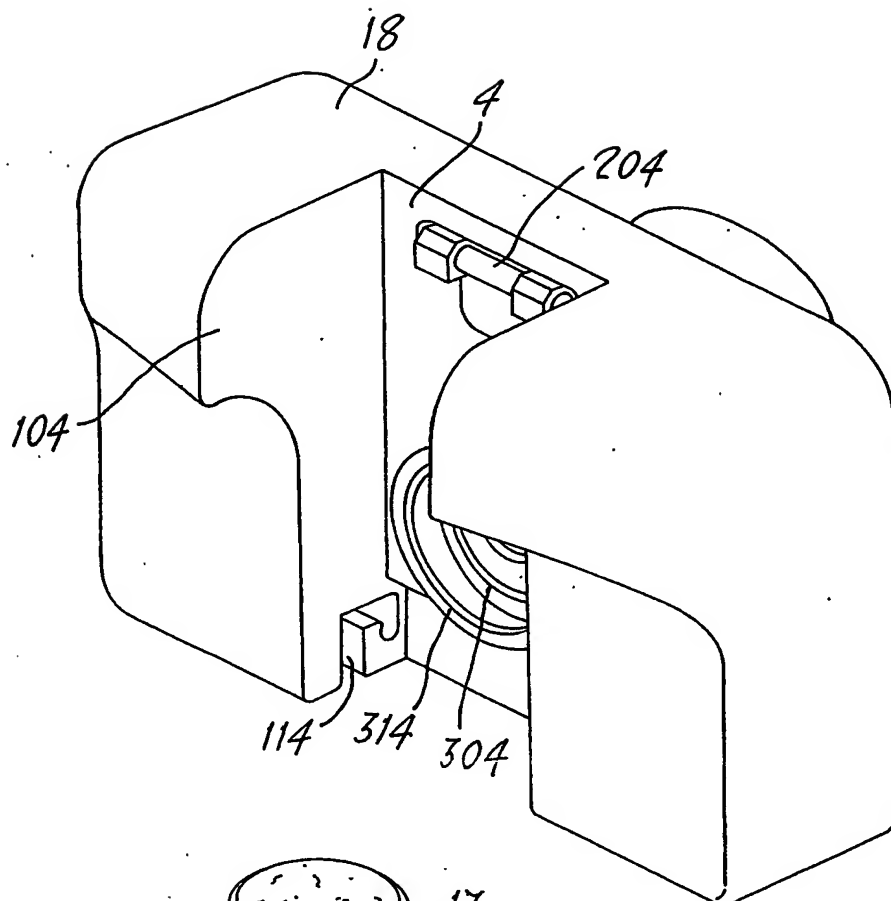


Fig. 8

